

1. JP.07-001790,A(1995)

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-001790

(43)Date of publication of application : 06.01.1995

(51)Int.Cl. B41J 29/38

(21)Application number : 05-145154 (71)Applicant : CANON INC

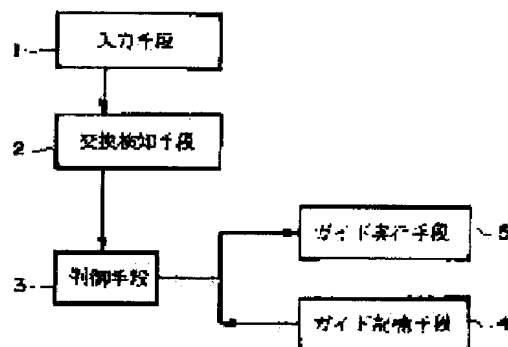
(22)Date of filing : 16.06.1993 (72)Inventor : KIKUCHI TOMOAKI

### (54) PRINTER BUILT-IN TYPE INFORMATION PROCESSOR

#### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To enable the exchange of components to be carried out readily promptly by obviating the necessity of preparing an operation manual such as an instruction manual or the like for an operator at the time of exchanging printer constitutional components.

**CONSTITUTION:** The apparatus includes input means 1, exchange detecting means 2, control means 3, guide storage means 4, and guide carrying out means 5. In the guide storage means 4, guide information is previously stored for indicating an exchange operating procedure of printer constituting parts to be exchanged. Prior to the exchange of constituting components, when a designation for an exchange of components of the operator is inputted from the input means 1, the exchange detecting means 2 detects the situation and gives notice of the exchange of components to a control means 3. The control means 3 serves to read a guide information out of the guide storage means 4 based on the notice and to forward it to the guide carrying out means 5. The guide carrying out means 5 acts to denote the guide information in characters and figures, or to output it in a voice message so as to notify the operator an exchange procedure of components.



#### LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 26.08.1996

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 12.03.1999

[Kind of final disposal of application other than the

BACK NEXT

MENU SEARCH

HELP

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-1790

(43) 公開日 平成7年(1995)1月6日

(51) Int.Cl.<sup>8</sup>

B 4 1 J 29/38

識別記号

Z

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平5-145154

(22) 出願日 平成5年(1993)6月16日

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 菊地 智昭

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
ノン株式会社内

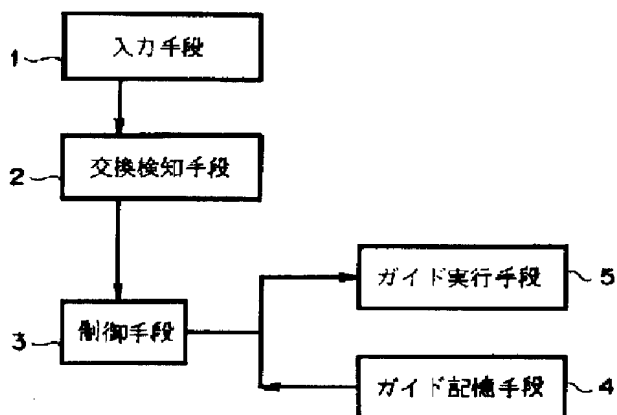
(74) 代理人 弁理士 谷 義一 (外1名)

(54) 【発明の名称】 プリンタ内蔵型情報処理装置

(57) 【要約】

【目的】 プリンタ構成部品の交換の際に、使用者に取り扱い説明書等の操作マニュアルを用意させる必要をなくして、容易に、かつ迅速に部品の交換ができるように図ったプリンタ内蔵型情報処理装置を提供すること。

【構成】 この装置は、入力手段1、交換検知手段2、制御手段3、ガイド記憶手段4およびガイド実行手段5を有する。ガイド記憶手段4には、交換対象のプリンタ構成部品の交換操作手順を示すガイド情報があらかじめ格納されている。構成部品を交換するに先立って、使用者が部品交換をする旨の指示を入力手段1から入力すると、交換検知手段2がこれを検知して部品交換する旨を制御手段3へ通知する。制御手段3はこの通知に基づいてガイド記憶手段4から上記ガイド情報を読み出してガイド実行手段5に送る。ガイド実行手段5はそのガイド情報を文字、図形で表示または音声メッセージで出力して、部品交換の手順を使用者に知らせる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 交換可能な構成部品を備えたプリンタ内蔵型情報処理において、前記構成部品を交換する旨の指示を入力する入力手段と、該入力手段の前記指示の入力により前記構成部品が交換されることを検知する交換検知手段と、あらかじめ前記構成部品の交換操作手順を示すガイド情報を格納したガイド記憶手段と、供給された前記ガイド情報を文字、図形による画面表示および音声メッセージの少くともいずれか一方に変換して出力するガイド実行手段と、前記交換検知手段の検知出力に応じて前記ガイド記憶手段から前記ガイド情報を読み出し、該ガイド情報を前記ガイド実行手段に供給する制御手段とを具備したことを特徴とするプリンタ内蔵型情報処理装置。

【請求項 2】 前記入力手段の前記指示の入力に応じて、当該構成部品を部品交換しやすい位置まで移動させる移動制御手段をさらに有することを特徴とする請求項 1 に記載のプリンタ内蔵型情報処理装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、プリンタ内蔵のパーソナルコンピュータ、ワードプロセッサ、ファクシミリ装置、電卓等のプリンタ内蔵型情報処理装置に関し、特にプリンタの構成部品を使用者が交換しようとする際、本体側の情報処理装置が使用者に対してその交換方法を自動的に示し、使用者が正しく交換作業できるように案内する機能を有するプリンタ内蔵型情報処理装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】この種のプリンタ内蔵型情報処理装置において、例えば従来、交換可能な構成部品を交換する際、その交換操作に対し使用者が慣れていない場合、もしくは、その交換頻度が極めて少ない場合には、交換手順を使用者がおぼえていないことが多かった。従来、この部品交換をスムーズに行うための唯一の手段としては、その交換方法を記述した取り扱い説明書を使用者が読み直し、この説明文と、つき合わせて交換作業することが必要となっていた。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記のような従来例のように、従来では構成部品を交換しようとする際に、交換の頻度が少ないがために、使用者が交換操作をよく理解しておらず、取り扱い説明書等の書類を読み返すことなく交換を行って、途中で交換手順がわからなくなってしまったり、あるいは構成部品を壊してしまうなどの問題があり、さらにその交換手順が複雑な場合には、よりその危険性を秘めていた。部品のスムーズな交換保守という観点からは、一般の使用者にとっ

て、それは大きな負担となっていることは事実であった。

【0004】本発明は、上述の点に鑑みてなされたもので、その目的はプリンタの構成部品の交換の際に、使用者に取り扱い説明書等の交換手順を示す書類を用意させる必要をなくして、容易に、かつ迅速に部品の交換ができるように図ったプリンタ内蔵型情報処理装置を提供することにある。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、本発明は、交換可能な構成部品を備えたプリンタ内蔵型情報処理において、前記構成部品を交換する旨の指示を入力する入力手段と、該入力手段の前記指示の入力により前記構成部品が交換されることを検知する交換検知手段と、あらかじめ前記構成部品の交換操作手順を示すガイド情報を格納したガイド記憶手段と、供給された前記ガイド情報を文字、図形による画面表示および音声メッセージの少くともいずれか一方に変換して出力するガイド実行手段と、前記交換検知手段の検知出力に応じて前記ガイド記憶手段から前記ガイド情報を読み出し、該ガイド情報を前記ガイド実行手段に供給する制御手段とを具備したことを特徴とする。

【0006】また、本発明は好ましくは前記入力手段の前記指示の入力に応じて、当該構成部品を部品交換しやすい位置まで移動させる移動制御手段をさらに有することを特徴とすることができる。

## 【0007】

【作用】本発明では、本発明の基本構成を図 1 に示すように、入力手段 1 を通じて内蔵プリンタの構成部品を使用者が交換することを通知すると、この通知をプリンタ側の交換検知手段 2 が検知し、その検知内容を本体側の制御手段 3 に通知する。制御手段 3 は交換検知手段 2 からの検知信号に応じて、ガイド記憶手段 4 にあらかじめ格納されているその交換対象のプリンタ構成部品の交換操作手順（交換方法）を示すガイド情報を読み出し、ガイド実行手段 5 に供給する。ガイド実行手段 5 は供給されたガイド情報を文字・画像の表示、あるいは音声メッセージまたはその両方で出力する。これにより、ユーザーは部品交換作業の準備開始とともに、部品交換の方法が自動的に表示あるいは音声メッセージで出力されるので、取り扱い説明書等の書類が不要となり、かつ迅速にまた確実に部品の交換を行うことができる。

## 【0008】

【実施例】以下、図面を参照して本発明の実施例を詳細に説明する。

【0009】（第 1 の実施例）図 2 は本発明の第 1 の実施例としてのインクジェット式プリンタを内蔵する情報処理装置の概略回路構成を示す。このインクジェット式プリンタは液体インクが充填されているインクカートリッジ内のインクをヘッドに吸引する構造になっている。

したがって、インクが消耗してなくなってしまうために、このインクカートリッジは一般に交換式であり、その交換手順は複雑なものも多い。

【0010】図2のプリンタ側において、プリンタ側CPU11はマイクロプロセッサからなり、インクジェットヘッドの移動等の制御を行うヘッド制御部12と、ヘッド交換をするためにヘッドキャリアを交換可能位置にまで移動させるヘッドキャリア移動スイッチ13とに接続している。本体側情報処理装置において、本体側CPU14はマイクロプロセッサからなり、ROM（リードオンリメモリ）15に格納された図3に示すような制御手順（プログラム）によって、本実施例の全動作を管理している。RAM16はCPU14のワークエリアとして使用される。画面表示部17としては通常CRTディスプレイや液晶ディスプレイ等を使用する。外部記憶装置18には、ROM15に格納されているプログラムが参照する部品交換手順の画面データが入っている。

【0011】図3は、本実施例の動作手順を示すフローチャートである。なお、S1～S8は処理ステップを示す。

【0012】上述のような構成をもつプリンタ内蔵型情報処理装置において、使用者がプリンタヘッドのインクカートリッジを交換しようとするとき、ヘッド構成部品交換のために設けられた交換の探知部（交換検知手段）に相当するヘッドキャリア移動スイッチ13を押下する（S1）と、プリンタ側CPU11はヘッド制御部12に対してヘッドキャリアを移動するように指令する（S2）。

【0013】同時に、CPU11は本体側CPU14に対してヘッド構成部品が交換されようとしていることを通知する（S3）。本体側CPU14はこの通知を受けてROM16に格納されているプログラムが以下の処理を実行する。

【0014】まず、ヘッドキャリア移動スイッチ13の押下が再度あるか否かを監視し（S4）、ヘッドキャリア移動スイッチ13が再度押下されない間は、外部記憶装置18に格納されている交換手順を示す画面データを読みこむ（S5）。そして、その画面データをガイド情報として画面表示部17で表示する（S6）。使用者はこの画面表示部17に表示されているガイド情報に従いながら、インクカートリッジの交換を進めていくことになる。

【0015】最後に、使用者はヘッドキャリア移動スイッチ13を再び押下し、この押下がプリンタ側CPU11から本体側のCPU14に通知される（S7）ことで、ヘッドキャリアが復帰すると同時に（S8）、本体側CPU14は部品交換の終了を認識する。

【0016】このように、ヘッド構成部品の交換において、その使用者は取扱説明書等の参考書類を参照することなく、また交換のための操作手順をおぼえていなくと

も、自動的に表示されるガイド情報に従うことで正しく部品交換の作業を完了できる。

【0017】（第2の実施例）図4はガイド情報の出力として音声を用いる本発明の第2の実施例の概略回路構成を示す。プリンタ側において、CPU11はマイクロプロセッサからなり、ヘッドの移動等の駆動制御を行う制御部12と接続している。本体側情報処理装置において、CPU14はマイクロプロセッサからなり、ROM15に格納された図5に示すような制御手順（プログラム）によって、本実施例の全動作を管理している。RAM16はCPU14のワーリエリアとして使用される。音声出力部21としては通常スピーカ等を使用する。外部記憶装置18には、ROM16に格納されているプログラムが参照する部品交換手順の音声データが入っている。入力操作部22としては通常キーボード等のキー入力装置が用いられる。

【0018】図5は、本実施例の動作手順を示すフローチャートである。なお、S11～S18は処理ステップを示す。

【0019】上述のような構成をもつプリンタ内蔵型情報処理装置において、ROM16に格納されているプログラムが以下の処理を実行する。まず、使用者により入力操作部22から部品交換の作業に入ることを指示する特定のキー（ホットキー）のキー入力がある（S11）と、本体側CPU14はプリンタ側CPU11に対して、使用者がこれからヘッド構成部品を交換しようとしていることを通知する（S12）。この通知を受けてプリンタ側CPU11はヘッド制御部12に指令してヘッドキャリアを移動させる（S13）。

【0020】ヘッドキャリア移動を命令するキー入力である上記ホットキーの入力が再度あるか否かを監視して（S14）、ホットキーが再度押下されない間は、外部記憶装置18に格納されている部品交換手順を指図する音声データを読みこむ（S15）。そして、その音声データ（音声メッセージ）を音声出力部21で発声する（S16）。使用者はこの音声によるガイド情報を聞きながら、ヘッド構成部品の交換を進めていくことになる。

【0021】最後に使用者はヘッドキャリア移動のホットキーを再び押下し、この押下が本体側CPU14からプリンタ側のCPU11に通知される（S17）ことで、ヘッドキャリアが復帰して（S18）、また本体側CPU14は部品交換の終了を認識する。

【0022】このように、ヘッド構成部品の交換において、その使用者は取扱説明書等の参考書類を参照することなく、また、交換のための操作手順をおぼえていなくとも、自動的に発声されるガイドメッセージをよく聞くことで、正しく部品交換の作業を完了できる。

【0023】（第3の実施例）図6は本発明の第3の実施例の概略回路構成を示す。本実施例はプリンタ自身

に、インテリジェントなコントローラを備えているレーザービーム式プリンタに本発明を適用した一例であり、そのプリンタそのものが1つの情報処理装置としての機能（例えば、図形移動、色変換など）を十分に兼ね備えているものである。図6中のCPU31はマイクロプロセッサからなり、プリンタの印字等の制御を行うコントローラ32と、印字を行うプリンタ・エンジン部33と、タッチパネルやスイッチ等からなる構成部品交換を指示するためのプリンタの操作部34と、メッセージ表示のために使用される液晶パネル等のガイド表示部35と、部品交換手順を指示するデータを保持する外部記憶装置36とに対し、バス37を介して接続している。この外部記憶装置36として、プリンタの拡張スロットに挿抜することが可能なコントロールカード（ICカード）を実例としてあげる。

【0024】このコントロールカード36に交換可能な構成部品のそれぞれの交換手順を示したガイドデータをあらかじめ格納させておくことにより、例えば、レーザービーム式プリンタのトナーカートリッジを交換するとき、使用者は、このトナーカートリッジ交換手順を格納したコントロールカード36が上記拡張スロットに装着されていれば、入力操作部34にトナーカートリッジを交換するという通知コマンドを入力することで、自動的にコントロールカード36から読み出され、ガイド表示部35に表示される手順ガイド情報にしたがって、カートリッジの交換作業を確実に実行することができる。

【0025】この他、コントロールカード36にプリンタのメンテナンス、点検等のデータを用意すれば、使用者はこのメンテナンス等の用途に応じたコマンドを入力することで、容易に、かつ正確に、そのメンテナンス等を実行することができる。

【0026】（その他実施例）なお、上記第1～第3の実施例に開示の技術を互いに組み合わせることも勿論できる。例えば、プリンタ構成部品の交換操作手順を示すガイド情報を画面表示と音声の両方で実行するようにしても好ましい。

【0027】また、使用者の選択に応じて、上記表示または上記音声出力と共に、あるいは、それら出力に代えて上記ガイド情報を印刷出力するようにしてもよい。さらにまた、上述したコントロールカードのようなガイド記憶手段に複数の構成部品について交換手順を格納しておき、交換検知信号が示す該当の交換部品についての交換手順を選択的に読み出して表示又は音声出力するように構成することも好ましい。

【0028】また、部品交換検知の入力手段として、上述した実施例のようなキー入力の他に、構成部品の取りはずしを検知するスイッチを設け、このスイッチのON/OFFにより部品交換を自動的に検知するようにしてもよい。

#### 【0029】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、使用者は、構成部品の交換に際して、取り扱い説明書等の操作マニュアルを読み返す必要もなく、また、交換手順をよく理解していなくとも交換意志の入力に応じて自動的に表示されるガイド画面、あるいは出力されるガイド音声メッセージを参考にして、部品交換動作を正しく迅速に完了することができるという効果がある。

【0030】さらに、本発明ではプリンタヘッドのように可動部位の交換のような場合には自動的に交換のしやすい位置までヘッドを移動させるなどのプリンタ制御もすることで、使用者に対して交換の際の「壊してしまうかもしれない」という不安感もより解消できるという効果も得られる。

【0031】この他、本発明において、音声と動画を組み合わせれば、そのガイドの内容は取扱説明書等の文書での理解を越えることも可能であり、より便宜を計ることとなる。さらに、本発明におけるガイド記憶手段を利用して構成部品の交換だけでなく、メンテナンス、点検等のガイドも用意することが可能である。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の基本構成を示すブロック図である。

【図2】本発明の第1の実施例の回路構成を示すブロック図である。

【図3】本発明の第1の実施例の動作手順を示すフローチャートである。

【図4】本発明の第2の実施例の回路構成を示すブロック図である。

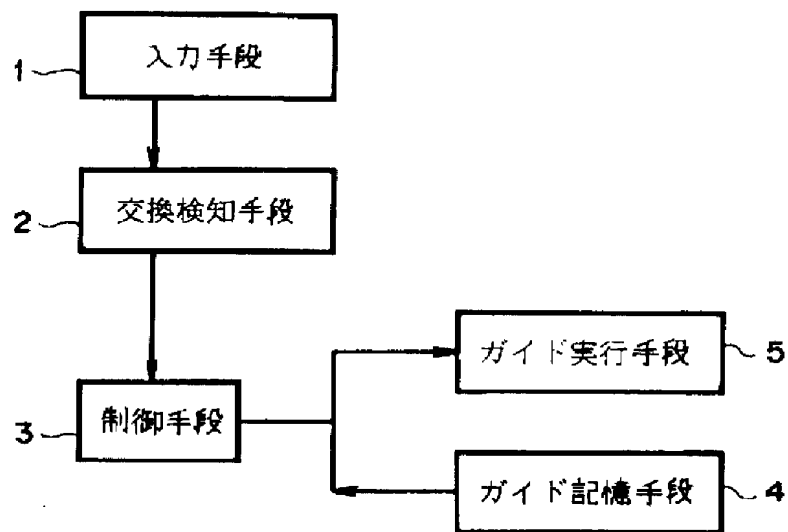
【図5】本発明の第2の実施例の動作手順を示すフローチャートである。

【図6】本発明の第3の実施例の回路構成を示すブロック図である。

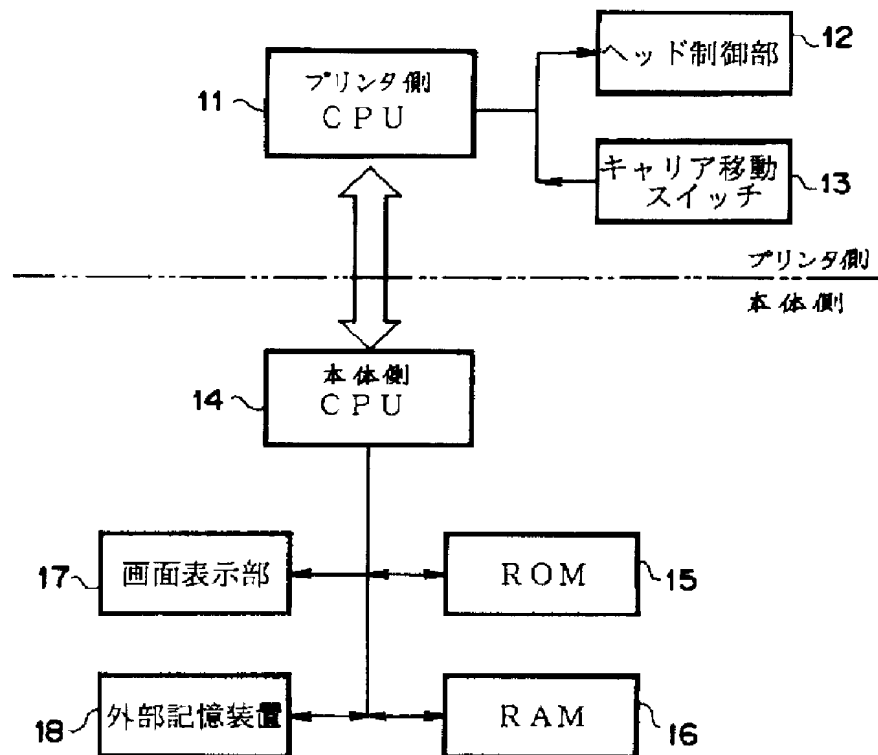
#### 【符号の説明】

- 11 プリンタ側CPU
- 14 本体側CPU
- 12 ヘッド制御部
- 13 ヘッドキャリア移動スイッチ
- 15 ROM
- 16 RAM
- 17 画面表示部
- 18 外部記憶装置
- 21 音声出力部
- 22 入力操作部
- 31 CPU
- 32 コントローラ
- 33 プリンタ・エンジン部
- 34 入力操作部
- 35 ガイド表示部
- 36 コントロールカード（外部記憶装置）

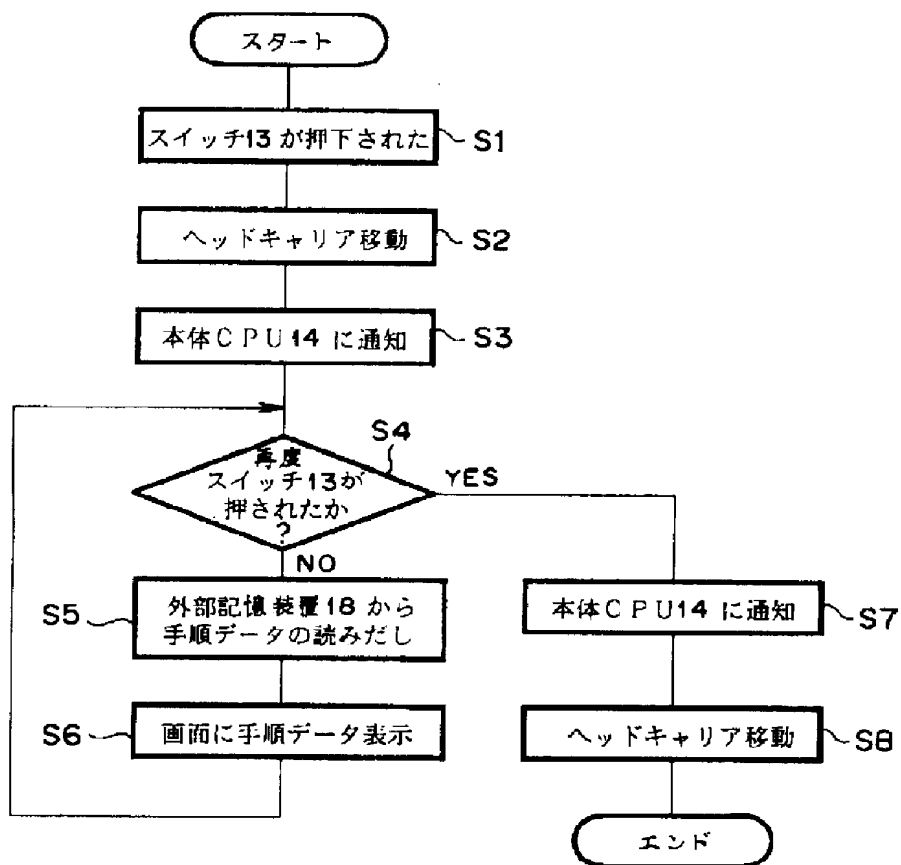
【図1】



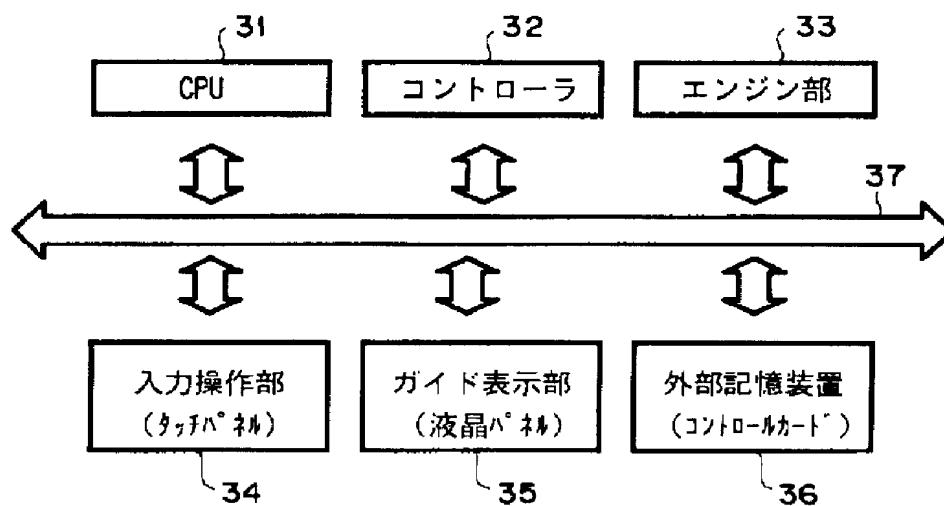
【図2】



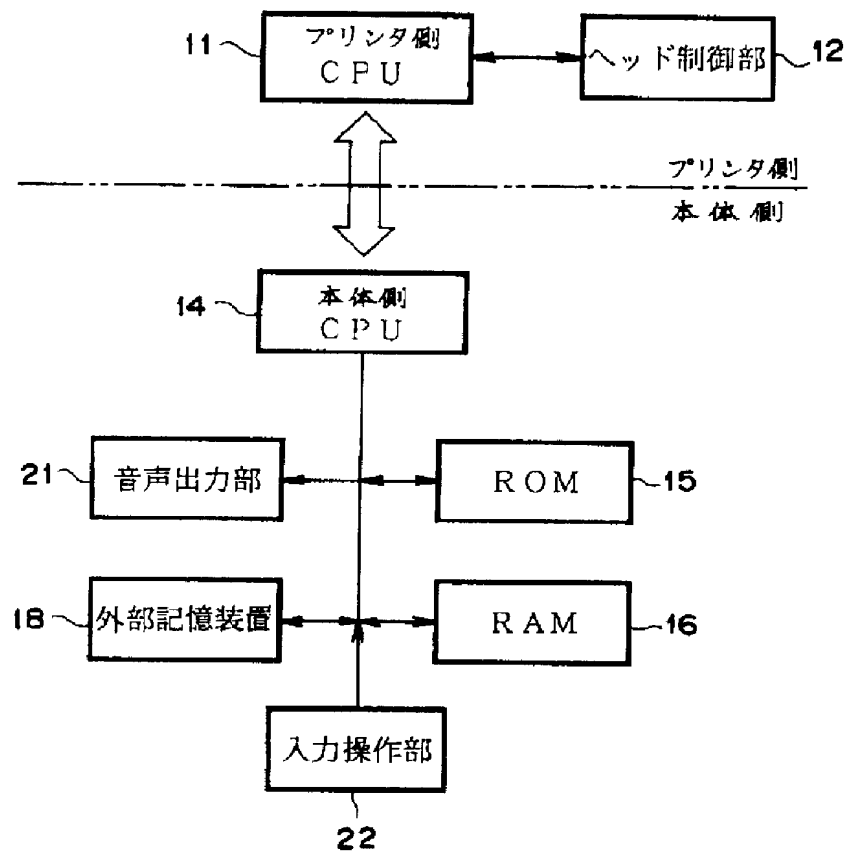
【図3】



【図6】



【図4】





【図 5】

